

This is to certify that the following is a true and accurate translation from the  
Taiwanese patent application No. 092217586 into English:

CERTIFICATE

Application Date: 30 September 2003

Application No.: 092217586

Category: Patent

Title: Vehicle Speed Limiting Apparatus

Inventor: CHORNG, Jyh-Kuo

Applicant: Kwang Yang Motor Co. Ltd.

Commissioner of Taiwanese Patent Office

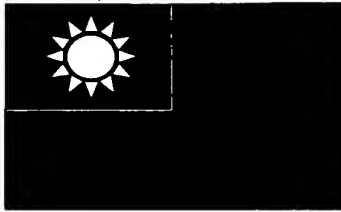
Director General: TSAI Lien Shen

Issue Date: Nov. 19, 2003

Serial No.: 09221171680

Translator:

  
ALFRED LEI



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 09 月 30 日  
Application Date

申請案號：092217586  
Application No.

申請人：光陽工業股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 11 月 19 日  
Issue Date

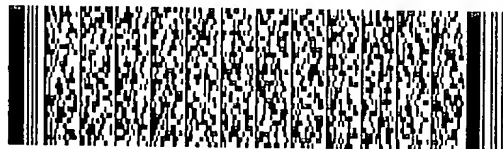
發文字號：09221171680  
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	車輛用的限速構造
	英 文	
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中 文)	1. 郭崇志
	姓 名 (英 文)	1.
	國 籍 (中 英 文)	1. 中華民國 TW
	住 居 所 (中 文)	1. 高雄市三民區河堤路506之2號4樓
	住 居 所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中 文)	1. 光陽工業股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英 文)	1.
	國 籍 (中 英 文)	1. 中華民國 TW
	住 居 所 (營 業 所) (中 文)	1. 高雄市三民區灣興街35號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住 居 所 (營 業 所) (英 文)	1.
	代 表 人 (中 文)	1. 柯弘明
	代 表 人 (英 文)	1.



四、中文創作摘要 (創作名稱：車輛用的限速構造)

本創作乃係有關一種車輛用的限速構造，其主要係在皮帶變速機構中增設一限速環，利用該限速環來限制皮帶變速機構之被動盤的作動行程，來達到限速之目的，並使車輛於限速速度段時，其加速或爬坡能以最高扭力之輸出，來完成走行。

五、(一)、本案代表圖為：第\_\_\_四\_\_\_圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

4 曲軸

5 主動盤

5 1 滑動盤

5 2 驅動盤

5 3 斜板

5 4 配重滾珠

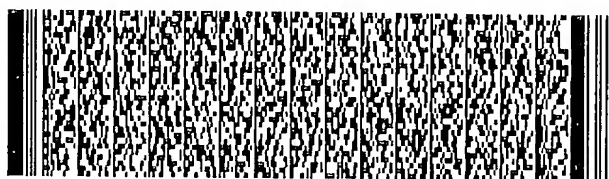
6 被動軸

7 1 離合器

7 2 被動盤

7 2 1 導引部

英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：車輛用的限速構造)

7 3 被 動 盤

7 3 1 導 引 筒

A 限 速 環

T 皮 帶 變 速 機 構

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



## 五、創作說明 (1)

### 〈 新 型 所 屬 之 技 術 領 域 〉

本創作係關於車輛用的限速構造，尤指於皮帶變速機構中增設一限速環，以達到車輛之限速目的及避免車輛扭力下降之現象。

### 〈 先 前 技 術 〉

按，一般習知之車輛，如機車、全地型車輛等之皮帶變速機構2，如圖一所示，係將皮帶變速機構2容置於一傳動箱11內，將引擎12之動力透過曲軸箱15之曲軸13傳送，而使該皮帶變速機構2驅動。該皮帶變速機構2，包含有一設置於該曲軸13上之滑動盤21、一設置於該曲軸13上而位於該滑動盤21一側之驅動盤22、一設置於該曲軸13上而位於該滑動盤21另一側之斜板23、一受限制容置於該滑動盤21與該斜板23間之配置重滾珠24、一能將動力傳達至後輪之被動軸25、設置於該被動軸25上之被動盤26、一固定於該被動軸25上之離合器27、一傳動皮帶28，以及一於該傳動箱11之傳動箱蓋111上而用以支撐該被動軸25之軸承29。其中，該滑動盤21與該驅動盤22形成一皮帶變速機構2之主動盤。該傳動皮帶28之一端是位在該驅動盤22與該滑動盤21之間，另一端則位在該被動盤26之間。

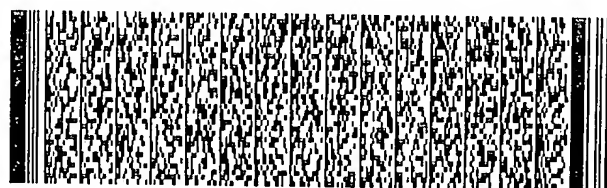
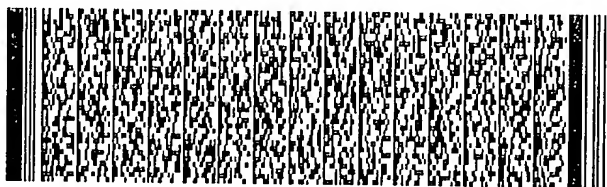
車輛引擎12之燃燒室中，藉由燃爆所產生之動力，會推動活塞14作往復運動，因而帶動曲軸13轉動，而該滑動盤21與該驅動盤22則會同步旋轉，此時，該配

## 五、創作說明 (2)

重滾珠 2 4 則會受到離心力之作用移動。當加大油門時，該曲軸 1 3 之轉速隨之增加，使得該配重滾珠 2 4 所受之離心力作用增大而被甩出，該滑動盤 2 1 則受該配重滾珠 2 4 之作用朝向驅動盤 2 2 的方向移動，使該驅動盤 2 2 與該滑動盤 2 1 間之距離縮小，驅使傳動皮帶 2 8 向外擴大，因而增加了該傳動皮帶 2 8 之轉動圓周範圍，則能使該被動盤 2 6 之轉速加快，而透過該離合器 2 7 驅使該被動軸 2 5 加快轉速，而增加車輛的行進速度。

反之，當放鬆油門時，該配重滾珠 2 4 所受之離心力作用降低，配合該傳動皮帶 2 8 之擠壓，使得該驅動盤 2 2 與該滑動盤 2 1 間之距離增大，該傳動皮帶 2 8 之圓周轉動範圍則縮小，因此該被動盤 2 6 之轉速降低，傳遞至後輪的轉速則隨該被動軸 2 5 轉速降低而降低轉速，車輛之行進速度因而減慢。

在某些國家或區域會因社會之需求，而對車輛設有最高速度之限制，一般車輛為了限制行進之速度，通常會設置一限速構造，習知之限速構造，如圖二所示，係於引擎 1 2 下方之排氣管 3 1 之排氣導管 3 1 延伸出一限速管 3 2，該限速管 3 2 為一彎折封閉之金屬管構件，當引擎 1 2 燃燒所產生的廢氣自排氣口排放出來時，一部份會順著排氣導管 3 1 排出，一部份會流入限速管 3 2 內，而流入限速管 3 2 內之廢氣會撞擊到限速管 3 2 之底部而反射回至排氣導管 3 1 內，而在限速管 3 2 開口部形成一擾流，如圖三所示，藉著擾流使排氣口排放出來之高壓廢氣





### 五、創作說明 (3)

形成阻抗，達到限速之效果。惟，此種方法僅適用二行程引擎，不適用四行程引擎，因二行程引擎在高速運轉狀態時利用擾流作用可使排氣達到調諧效果，若用於四行程引擎則會因反衝波不夠大，無法達到限速效果，又，由於從引擎12所排出之廢氣溫度相當高，限速管32容易因高溫產生變形，且限速管32容易因撞擊而變形受損，造成限速不穩定之缺點及造成引擎12扭力下降之現象。

藉由上述可知，習知之限速構造僅適用於二行程引擎，不適用於四行程引擎，且限速管32容易因高溫或撞擊而變形，無法提供穩定之限速效果，並會造成車輛之扭力下降，故實有加以改良之必要性。

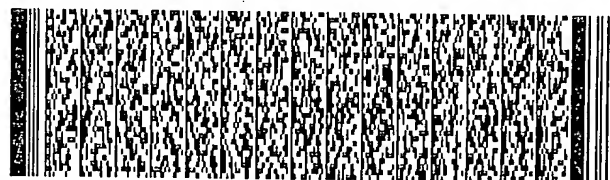
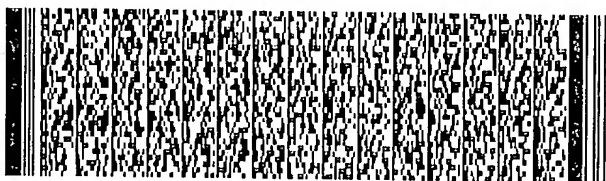
#### < 新型內容 >

本創作之主要目的，乃在提供一種車輛用的限速構造，主要係在皮帶變速機構中增設一限速環，利用該限速環之寬度來限制皮帶變速機構之被動盤的作動行程，以達到車輛之限速目的及避免車輛扭力下降之現象。

#### < 實施方式 >

為使貴審查委員能更易於了解本創作之結構及所能達到之功效，茲配合圖示說明如下：

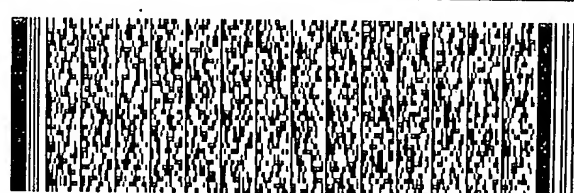
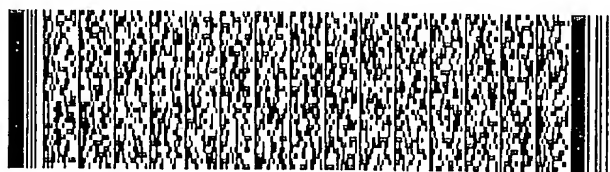
首先請參閱圖四，係本創作之限速構造，其係於皮帶變速機構T中設置限速環A所構成，該皮帶變速機構T，包含有一設置於該曲軸4上之滑動盤51、一設置於該曲軸4上而位於該滑動盤51一側之驅動盤52、一設置於該曲軸4上而位於該滑動盤51另一側之斜板53、一受



#### 五、創作說明 (4)

限制容置於該滑動盤 5 1 與該斜板 5 3 間之配重滾珠 5 4、設置於該被動軸 6 上之被動盤 7 2、7 3、一固定於該被動軸 6 上之離合器 7 1、一傳動皮帶 8。其中，該滑動盤 5 1 與該驅動盤 5 2 形成一皮帶變速機構 T 之主動盤 5。該傳動皮帶 8 之一端是位在該驅動盤 5 2 與該滑動盤 5 1 之間，另一端則位在該等被動盤 7 2、7 3 之間。該被動盤 7 2 具有一導引部 7 2 1，該導引部 7 2 1 係套設於被動軸 6 上，另一被動盤 7 3 則設置有導引筒 7 3 1，該導引筒 7 3 1 套設於被動盤 7 2 之導引部 7 2 1 上，該導引筒 7 3 1 至離合器 7 1 之間形成一被動盤 7 3 之移動間距，使該被動盤 7 3 之導引筒 7 3 1 可在被動盤 7 2 之導引部 7 2 1 上移動，並於被動盤 7 3 之導引筒 7 3 1 之外側與離合器 7 1 之間套設有螺旋彈簧 9。

再請參閱圖五、六、七，本創作主要係利用一限速環 A，將其套設於被動盤 7 2 的導引部 7 2 1 上，並位於被動盤 7 3 之導引筒 7 3 1 的端部外側，當加大油門時，該曲軸 4 之轉速隨之增加，使得該配重滾珠 5 4 所受之離心力作用增大而被甩出，該滑動盤 5 1 則受該配重滾珠 5 4 之作用朝向驅動盤 5 2 的方向移動，而被動盤 7 3 則會壓迫螺旋彈簧 9，使被動盤 7 3 之導引筒 7 3 1 朝向離合器 7 1 方向滑動，此時被動盤 7 3 之導引筒 7 3 1 之移動距離會被限速環 A 所限制，故被動盤 7 2、7 3 上的傳動皮帶 8 之轉動圓周範圍也因此受限，而可將車輛之車速作適當之限制，藉由本創作限速環 A 之設置可確實達到限速之



##### 五、創作說明 (5)

效果，並於該限速速度段時，其加速或爬坡仍能以最高扭力之輸出來完成走行。

綜上所述，本創作之車輛用的限速構造，藉由一限速環 A 設置於被動盤 73 的導引筒 731 的端部外側，而可達到限速之目的。且本創作之限速構造，不但構造簡單，並於該限速速度段時，其加速或爬坡仍能以最高扭力之輸出，來完成走行，可改善習知之限速構造易因高溫或撞擊而變形，而無法達到穩定限速效果之缺失，並可改善習知限速構造導致引擎扭力降低之現象，已較習用者增進功效，顯已具有進步性之要件，爰依法提出新型之申請，祈請貴審查委員之詳鑑，惠賜為准予專利之審定，至感德便。

## 圖式簡單說明

### 一、圖式說明

圖一係習知引擎及傳動機構之示意圖。

圖二係習知限速構造之示意圖。

圖三係習知限速構造局部放大氣體流動之示意圖。

圖四係本創作一較佳實施例之限速構造示意圖。

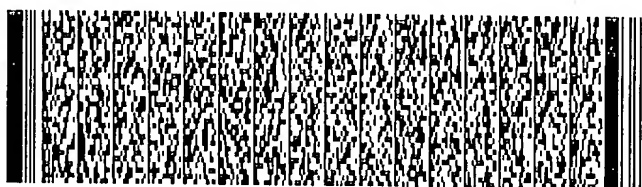
圖五係本創作限速構造局部放大圖。

圖六係本創作限速環與被動盤之立體分解圖。

圖七係本創作限速環與被動盤之組合示意圖。

### 二、圖號說明

1 1 傳動箱	1 1 1 傳動箱蓋	1 2 引擎
	1 3 曲軸	1 4 活塞
	1 5 曲軸箱	
2 皮帶變速機構	2 1 滑動盤	2 2 驅動盤
	2 3 斜板	2 4 配重滾珠
	2 5 被動軸	2 6 被動盤
	2 7 離合器	2 8 傳動皮帶
	2 9 軸承	
3 排氣管	3 1 排氣導管	3 2 限速管
4 曲軸		
5 主動盤	5 1 滑動盤	5 2 驅動盤
5 3 斜板	5 4 配重滾珠	
6 被動軸		
7 1 離合器	7 2 被動盤	7 2 1 導引部
	7 3 被動盤	7 3 1 導引筒



圖式簡單說明

8 傳動皮帶

9 螺旋彈簧

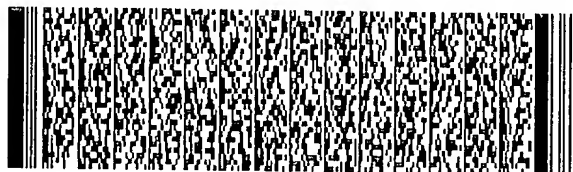
A 限速環

T 皮帶變速機構

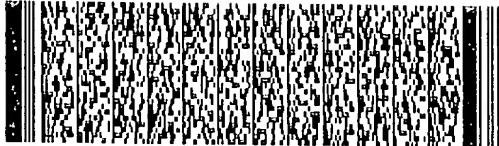


#### 六、申請專利範圍

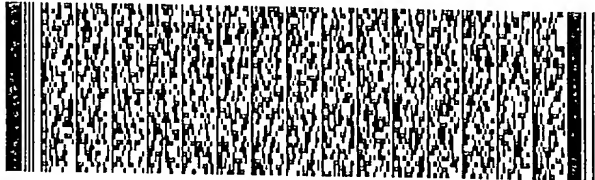
一種車輛用的限速構造，該車輛係具有一皮帶變速機構，該皮帶變速機構包含有一能受引擎之曲軸所驅動的主動盤、一設置於該被動軸上的被動盤，以及一套設於該主動盤與該被動盤上的傳動皮帶，藉該傳動皮帶能將該引擎之動力傳送至該被動軸，其特徵在於：該限速構造係於皮帶變速機構中增設一限速環，且該限速環係套設在被動盤之導引部上，並位於被動盤之導引筒的端部外側，藉由該限速環以限制被動盤之移動距離，以達到車輛之限速目的。



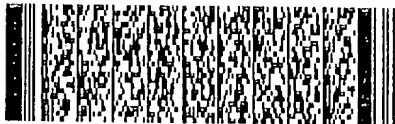
第 1/12 頁



第 2/12 頁



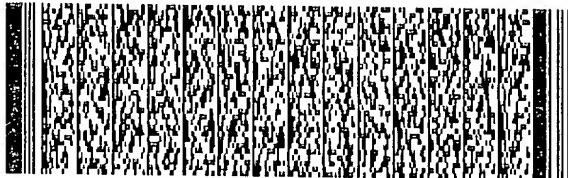
第 3/12 頁



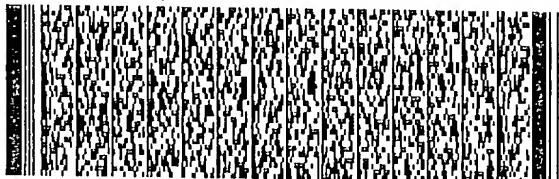
第 4/12 頁



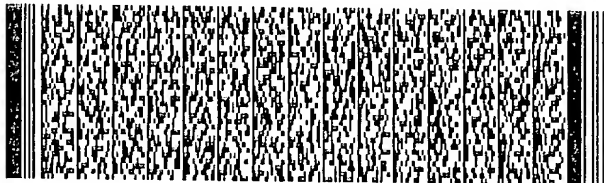
第 5/12 頁



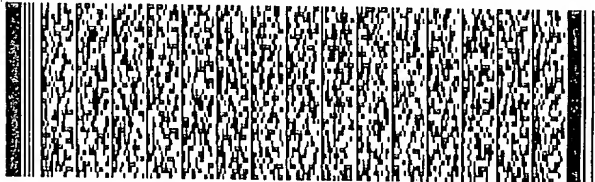
第 5/12 頁



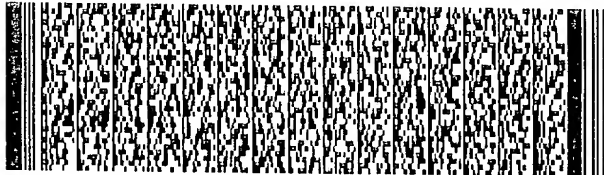
第 6/12 頁



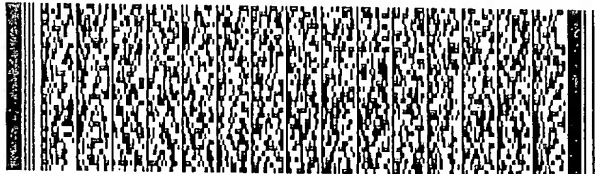
第 6/12 頁



第 7/12 頁



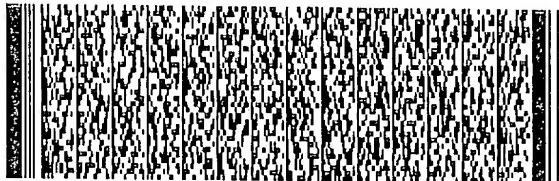
第 7/12 頁



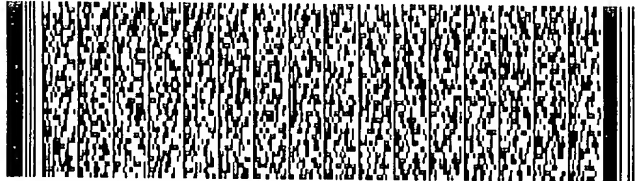
第 8/12 頁



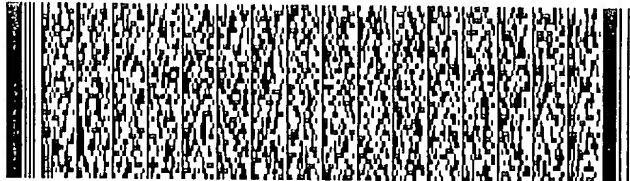
第 8/12 頁



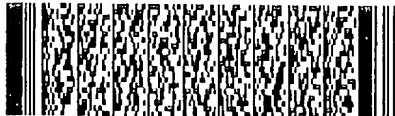
第 9/12 頁



第 10/12 頁

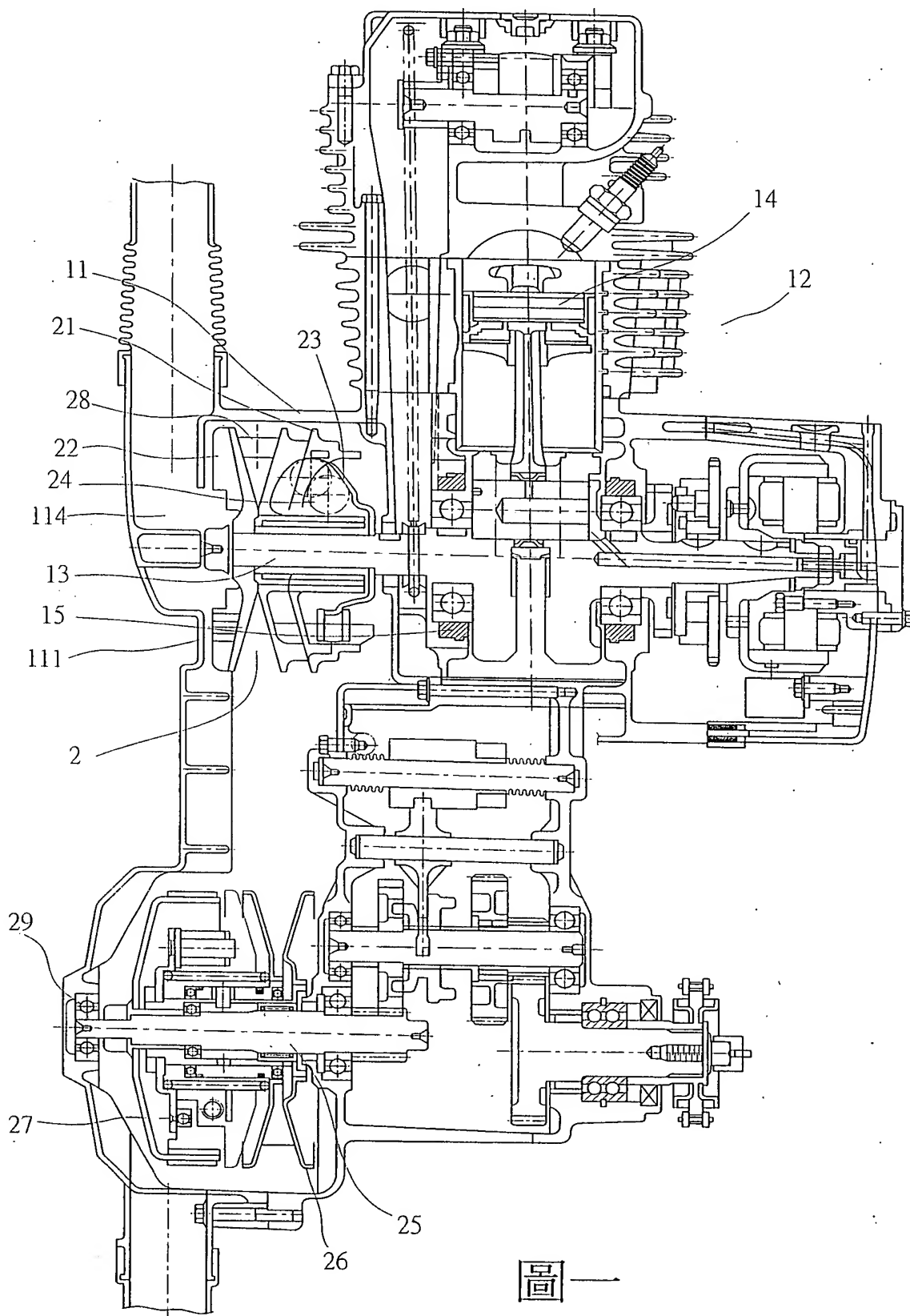


第 11/12 頁



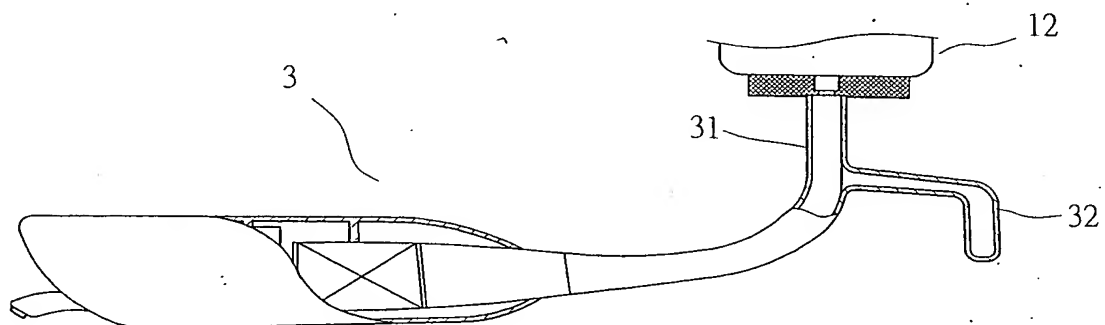
第 12/12 頁



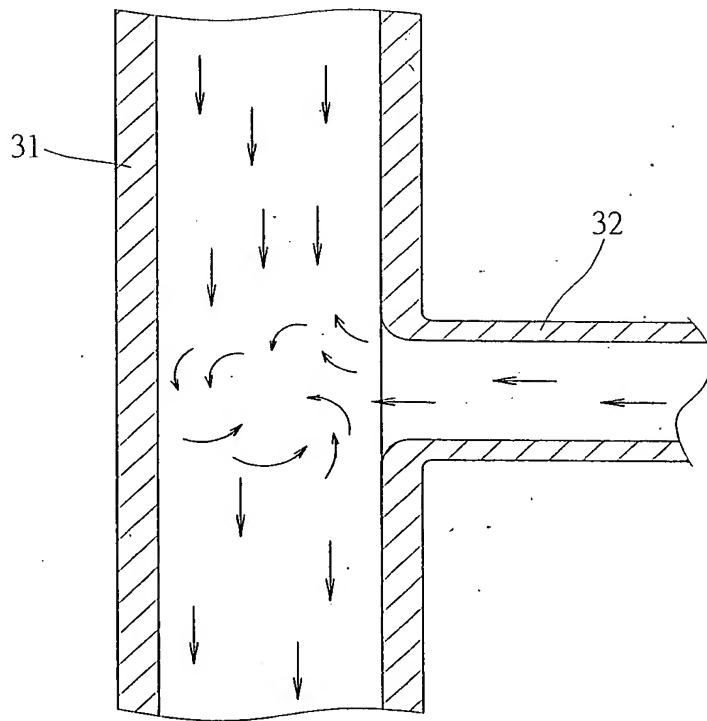


圖一

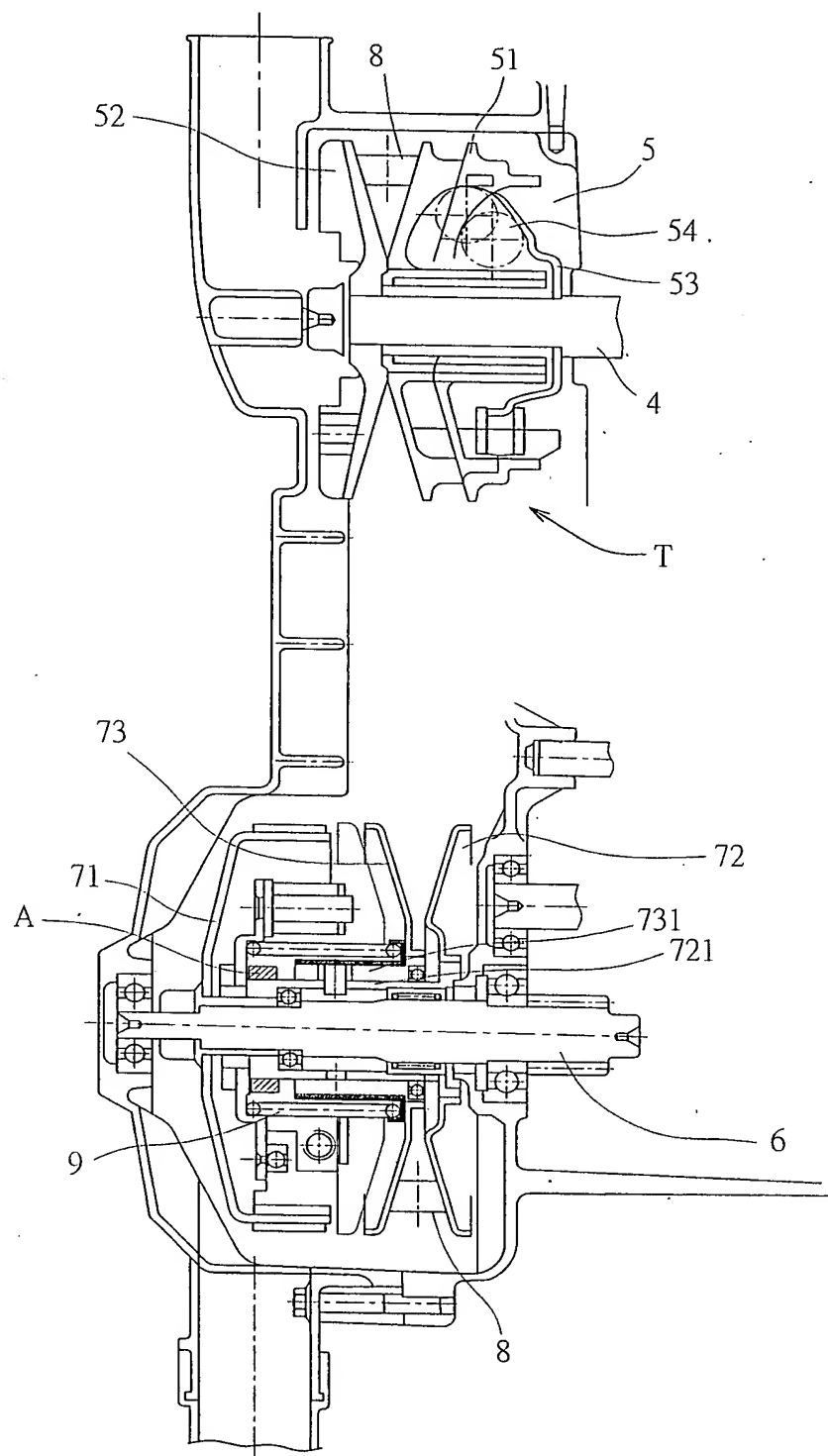




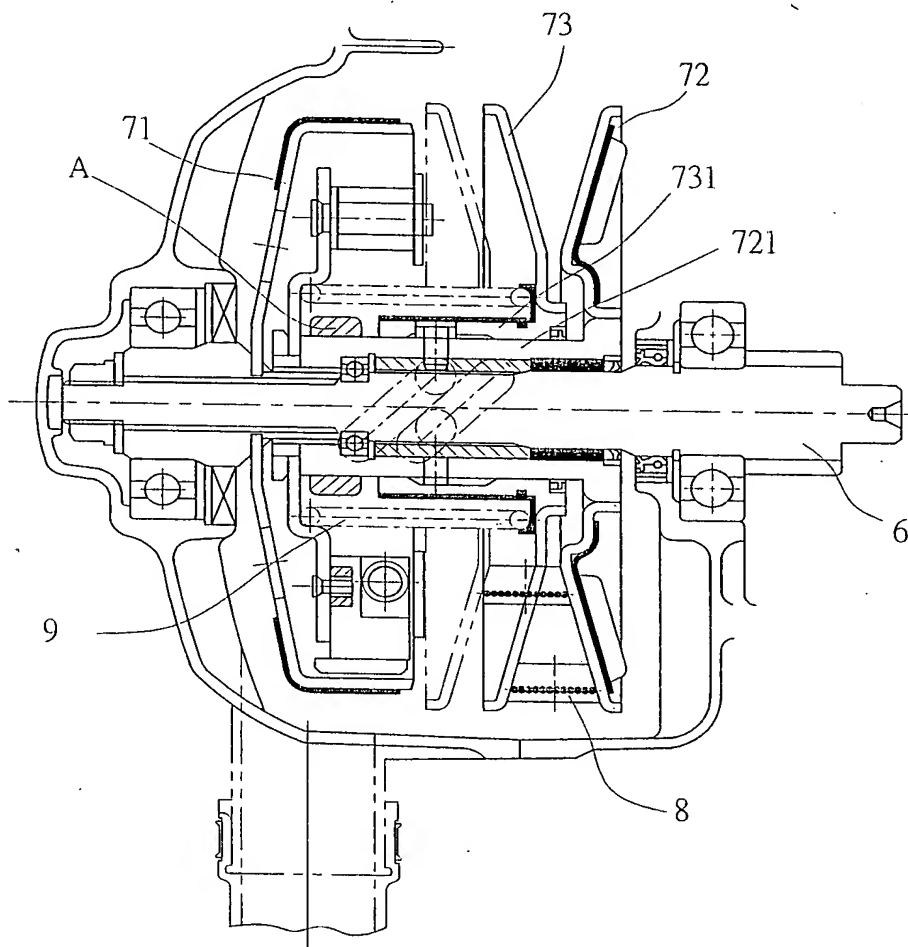
圖二



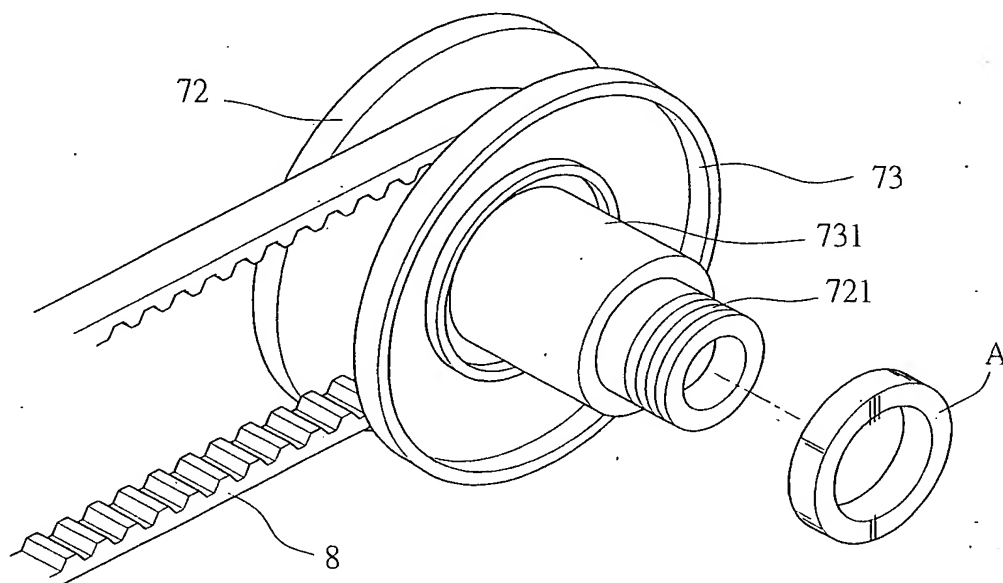
圖三



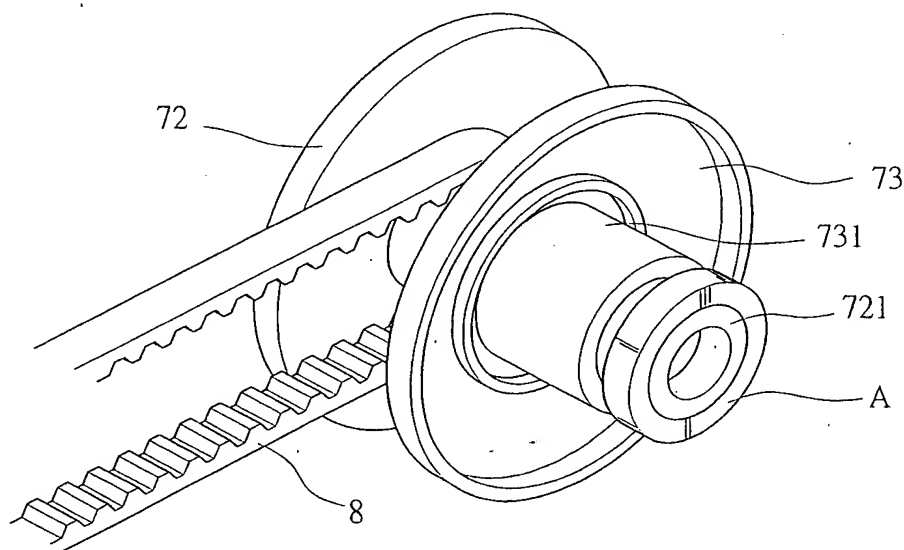
圖四



圖五



圖六



圖七